

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

LA PLATA

Junio de 1898 — Número XXXVI

PUBLICACIÓN MENSUAL

Suscripción anual adelantada: 6 $ m/n.

PUNTOS DE SUSCRIPCIÓN

EN LA PLATA: Secretaría de la Facultad, calle 60 y 118

SUMARIO

LA PLATA

TALLERES—SESÉ, Y LARRAÑAGA, CALLE 9 ESQUINA 47

1898





CONCURSO DE TRIGOS PARA SEMILLA

La Oficina Químico-Agrícola de la Provincia de Buenos Aires abre un concurso de trigos para semilla, que tendrá lugar el corriente año, entre los agricultores de las zonas siguientes:

REGIÓN NORTE—Partidos de Baradero, Zárate, San Pedro, Ramallo y San Nicolás.

REGIÓN OESTE—Partidos de Chivilcoy, Bragado y Chacabuco.

REGIÓN SUD—Partidos de Olavarría y Azul.

Para cada una de las zonas citadas se concederán tres premios, consistentes en una medalla de oro, otra de plata y una tercera de cobre, acompañadas unas y otras de un diploma conmemorativo, bajo las bases siguientes:

1ª Los premios serán concedidos á los concurrentes que obtengan por medio del cultivo verificado en el transcurso del corriente año, un mejor grano de trigo de pan á fin de destinarlo para semilla, teniendo en cuenta el rendimiento y la calidad del grano, juzgada del punto de vista del peso del hectólitro y de la densidad del mismo.

2ª La superficie sobre la cual se efectuará el cultivo será de una hectárea exactamente, debiendo quedar todo su contorno separado de cualquier otro sembrado de trigo, por un espacio no menor de cincuenta metros.

3ª El sembrado se hará en líneas paralelas y equidistantes, empleando ya sea máquinas sembradoras ú otro procedimiento cualquiera que conduzca al mismo resultado.

4ª Una comisión compuesta del Director de la Estación Agronómica de cada región y de dos agricultores de la localidad, visitará los sembrados sometidos á concurso y se cerciorará del extricto cumplimiento de las condiciones del mismo.

5ª Para norma del Jurado, los concurrentes se servirán indicar por escrito al Director de la Estación Agronómica ó á la Oficina Químico-Agrícola, los datos siguientes:

a) Nombre y dirección postal del concurrente.
b) Lugar en que efectuará el ensayo.
c) Procedencia de la semilla que empleará, debiendo remitir una muestra de un kilógramo á la Oficina Químico Agrícola de La Plata.
d) Cultivos que hayan precedido á éste en el lugar del ensayo, durante los años 1895, 1896 y 1897.
e) Fecha de la siembra, cantidad de semilla empleada y distancia entre las líneas.
f) Método que se haya seguido para enterrarla.
g) Número de labores, profundidad y época en que se verificaron.
h) Fecha de la siega.
i) Id de la trilla.

6ª Para que los premios indicados sean acordados en cualquiera de las regiones citadas, el número de concurrentes no será menor de diez

7ª La época de la siega y trilla, será fijada por la comisión nombrada de acuerdo con el interesado con ocho días de anticipación.

8ª La Oficina Químico-Agrícola se reserva el derecho á la compra de la mitad de la cosecha obtenida en el ensayo de los trigos que resultasen premiados, con arreglo á la tasa de precios siguiente:

a) Trigos que hayan obtenido el 1er premio $ 18 la fanega de 100 kilos
b) » » » » 2º » » 16 » » »
c) » » » » 3er » » 14 » » »

9ª Para entrar en este concurso, los interesados deberán dirigirse por escrito al Director de la Oficina Químico-Agrícola de La Plata, antes del 30 de Mayo próximo, en cuya fecha quedará cerrada la inscripción.

La Plata, Marzo 28 de 1898.

ANTONIO GIL.
Director.
Miguel J. Nuñez,
Secretario.

NOTA—Oportunamente se abrirá un concurso semejante para obtención de granos de maíz para semilla.

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

PUBLICACIÓN MENSUAL

Año III La Plata, Junio de 1898 Núm. XXXVI

EL BICHO DE CANASTO

La Plata, Julio 5 de 1898

Al Señor Ministro de Obras Públicas, Doctor Adolfo Saldías.

Tengo el agrado de elevar á V. S. el informe producido por el Gefe de la Sección Botánica y Enfermedades de las plantas, Dr. Don Cárlos Spegazzini respecto del bicho de cesto, que tantos daños origina en nuestras arboledas y cuyo estudio le fué encomendado por esta Dirección el mes de Mayo del corriente año. Despues de describir detalladamente la vida y costumbres del insecto por observaciones directas, hechas en los gabinetes y al aire libre, entra en la parte más interesante, la relativa á su destrucción.

Con razón se observa en este informe que una de las causas prlncipales del desarrollo prodigioso de estos enemigos de la arboricultura, es debido á la falta de aves insectivoras; pues á excepción del *piojillo* y *ratonera* que pueden destruir solamente una parte mínima en la primera edad de desarrollo del insecto, los demás pájaros solo los atacan muy raras veces.

De ahí la conveniencia que habría, de introducir en el país otras aves insectívoras de mayor tamaño de las existentes, capaces de perforar con su pico la cubierta tenaz, de que se cubre el gusano y para el caso de que se trata la agricultura europea cuenta con varias especies de *carboneras* (género *Parus*), que fácilmente podrían aclimatarse en el país,

con la ventaja inmensa, que su reproducción en vasta escala, no originaría peligro alguno, de cualquier otro punto de vista. Creo pués, señor Ministro, que la adquisición de un centenar de parejas, de estos pájaros para que se procrearan libremente, entre nuestras arboledas, producirian al cabo de breve tiempo, cuantiosos beneficios á nuestra agricultura.

Si el señor Ministro autorizara esta adquisición, esta Dirección daría los pasos necesarios para encargar á Europa la compra de estas aves, tomando las precauciones para qué llegasen al país en buenas condiciones.

Además de la medida indicada, conceptúo como muy conveniente, la referente á la compra de bichos de cesto en determinadas épocas del año, con arreglo á una tarifa establecida según la estación: 1 peso por cada 10 kilos de canastos en verano; 1.50 por cada 10 kilos en invierno.

Estas cifras han sido calculadas con arreglo al trabajo que un obrero puede efectuar en un dia, y teniendo en cuenta que puede recoger unos 3 kilos por hora en verano y solo 1 kilo en invierno. Débese observar además, que durante la estación de invierno los canastos están en parte vacíos y fuertemente adheridos á los soportes que los sustentan, y por lo tanto, su recolección ofrece mayores dificultades. De ahí proviene la diferencia de precio que se establece en la compra. Pienso, señor Ministro, que cualquiera que fuese la suma que se destinara al objeto expresado sería compensada y restituida multitud de veces, con los beneficios que consigo traería. Aparte de las medidas apuntadas, pudiéramos aún tomar otras de carácter legislativo, dictando una ley previsora que protegiese los intereses agrícolas y fomentara la destrucción de estos insectos dañinos. Esta ley deberia contener en sus disposiciones dos puntos principales:

1°. Obligar á cada ciudadano, que posee propiedades rurales en la Provincia, á entregar á la Comisión ú oficina, que indique el estado, una cierta cantidad de canastos cada año, ó en caso contrario, una suma determinada para adquisición de los mismos (10 kilos por ejemplo).

2°. Obligar á los propietarios de arboledas la monda y poda de todos los árboles de hojas caducas, todos los años bisiestos, y destruir por el fuego los resíduos provenientes de la operación.

Cualesquiera de las medidas, que se han señalado:; toma-

das aisladamente ó en conjunto, concurriría seguramente á la destrucción de una de las plagas que azotan uno de los más importantes productos de la agricultura.

Saluda al Señor Ministro atentamente.

Ingeniero Agrónomo A. GIL.

INFORME

En la Provincia de Buenos Aires existen dos especies de *bichos de canasto ó bichos de cesto.* La una relativamente escasa, se halla en cierta cantidad en los partidos de Villarino y Patagones, la otra mucho más común está esparcida en todos los demás partidos, abundando de un modo especial en las localidades fluviales ó donde abundan las arboledas.

Estos animales llevan los nombres apuntados arriba por vivir las orugas de ellos en un estuche ó canuto (cesto ó canasto) de forma cilíndrico-cónica que tejen con una seda que segregan de la boca y que sirve para abrigarlas y defenderlas de los ataques de las aves insectívoras y de las inclemencias meteorológicas. Las dos especies se reconocen fácilmente porqué sus canutos son muy diferentes y permiten distinguirlos desde lejos con mucha prontitud. La una teje canastos largos de 7 á 10 centímetros y del diámetro de 8 á 10 milímetros, lisos al exterior, acartonados, de color ceniciento oscuro; esta especie es la que he indicado como peculiar á la región patagónica hallándose con frecuencia desde Bahia Blanca hácia el Sur y algunas raras veces en los partidos del Oeste. La otra especie teje canutos más cortos de 50 á 65 milímetros de largo, constituidos de un lindo tejido sedeño y fino, protegidos al exterior con fragmentos de palitos ú de hojas puestos transversalmente y reunidos entre sí por fibras de seda que además de abultarlos les comunican una resistencia muy grande; esta es la especie más difusa y común en todas partes, donde constituye una verdadera plaga.

Los daños que producen á la vegetación estos insectos son de dos clases; primero, porque comen y destruyen el follaje lo que viene á ser muy dañoso al vegetal; segundo,

en otoño adhieren y fijan los canastos á las ramitas jóvenes por medio de un anillo de seda, el cuál siendo muy tenaz y persistente, al año siguiente estrangula el gajito que aborta ó se hace quebradizo.

Ambos tipos de bichos de canastos son insectos que pertenecen al órden de las mariposas (lepidópteros) y á la familia de las nocturnas y al género *Oeceticus*, género esclusivamente americano que se halla desde Cuba hasta el Chubut, encontrándose en la República Argentina, Chile, Uruguay, Brasil, Bolivia, Perú, etc. La especie común y más dañosa fué descrita por el sabio Director del Museo Nacional de Buenos Aires Dr. D. Cárlos Berg y bautizada con el nombre de Oeceticus platensis Berg.

La biología de estas mariposas es bastante curiosa y anormal, verdaderamente digna de conocerse, tanto más si se quiere medios racionales para combatirlas y limitar sus daños y en vista de las medidas que propondré para ese objeto y al fin de apoyarlas debidamentes, daré aquí un rápido resúmen de la vida de esos insectos.

En La Plata empiezan á aparecer los guzanillos hácia los últimos dias de Setiembre (aunque en algunos años más calurosos los haya encontrado ya en los primeros dias de ese mes), pero la mayor parte de ellos nace hácia la mitad de Octubre, prolongándose el nacimiento hasta todo el mes de Noviembre. Los animalitos nacen en los canastos de las hembras del año anterior y durante el dia en las horas de mayor calor salen de los cestos y á veces emigran arrastrándose con las patitas, otras veces dejándose colgar de un largo y delgado hilo de seda; ya sea que se trasladen de uno ú otro modo pronto encuentran alguna hoja tiernita é inmediatamente se alojan en su superficie. Si las hojas son lampiñas prefieren la cara inferior, si por el contrario las hojas tienen dicha cara cubierta de pelos ó vello se fijan en la superior, vistiéndose muy pronto de un diminuto canutillo de seda que cubren á veces al exterior con sus propios escrementos.

El animalito es sumamento voraz y he visto que 3 de estos llegaban á destruir en un dia todo el parenquíma de la cara superior de una hoja jóven de álamo de la Carolina que medía una superficie de 15 centímetros cuadrados; comiendo mucho, si tienen á su disposición alimentos abundantes, crecen tambien con rapidez, de modo que al tercer dia miden

ya 5 milímetros de largo y cubren exteriormente el canasto con trozitos de hojas irregularmente recortados. A los diez dias alcanzan 10 milímetros de longitud; á los 20 dias 20 milímetros; á los 30 dias de 30 á 35 milímetros, alcanzando su mayor tamaño á los 45 dias, cuando el canasto presenta el largo de 50 á 65 milímetros. Con el aumento de tamaño aumenta tambien la voracidad del insecto, siendo entonces cuando se hacen notar mayormente sus estragos, dejando las arboledas peladas y arruinadas; aunque coman á todas horas, prefieren efectuarlo de noche, cuando no tiene miedo á sus enemigos, siendo tambien las horas de noche que prefieren para cambiar de lugar y treparse á otras ramas; sin embargo no es raro en los dias de verano, especialmente sí son calurosos y si amenaza lluvia, ver colgar de los árboles numerosos bichos de cesto que se sostienen por una hebrilla de seda muy larga y delgada; hacen esto, por lo general cuando quieren cambiar de árbol y esperan así colgados que el viento los empuje contra algun otro gajo ó arbusto donde esperan encontrar nueva comida y más abundante.

Es generalmenle entre el 20 y 30 dia desde su nacimiento que el gusano empieza á acorazar su habitación con palitos; esta operación la efectua de noche, porque por llevarla á cabo debe salir á fuera del capullo con más de la mitad de su cuerpo lo que lo espone á graves peligros; estos palitos los fija principalmente en el tercio inferior del canasto dejandolo blandos y libre de ellos en las dos estremidades. Hácia el 50 dia de su vida habiendo alcanzado el máximum de su desarrollo, cubre la coraza de los palitos con un manto más ó menos delgado de seda pura, para darle mayor resistencia y hacer su domicilio menos permeable al agua y á la humedad. Generalmente á los 60 dias su vida larval concluye y en muchísimos casos en los últimos dias emigra y busca alguna ramita ó algún paraje más cómodo, abrigado y seguro; antes entonces de transformarse en crisálida, fija sólidamente el canuto al soporte donde se halla, por medio de un anillo ó de un disquillo de seda grosera gris pero muy tenaz y fuerte.

La transformación de la larva en crisálida se efectua al interior mismo del canasto, sirviendo el pellejo de tapa á la boca inferior del canasto.

El periodo de duración al estado de crisálida es diferente

según el sexo del individuo, el que se puede ya fácilmente reconocer al exterior con facilidad, porque el capullo del macho es más chico, menos grueso, menos acorazado que el de la hembra.

Los machos permanecen al estado de crisálida de 25 hasta 40 dias y entonces al anochecer salen del canasto que abandonan y van volando en busca de hembras para fecundarlas; durante estos breves vuelos se dejan fácilmente atraer por la luz de los fuegos y por el reflejo de las aguas, muriéndose muchos de ellos por estas causas sin llegar á cumplir su misión. La mariposa macho del bicho de cesto es más bien pequeña, bastante velluda, de color rojizo sucio y se reconoce fácilmente por su abdómen que termina en un adelgazamiento largo delgado, retractil y muy móvil; el animalito en este estado carece completamente de boca, por lo cual puede vivir muy poco y por lo general efectuada la fecundación cae y muere inmediatamente.

Las hembras transformadas en crisálidas no cambian ya más de forma, ni salen bajo forma de mariposa del canuto, ellas carecen de patas, de alas, de antenas y hasta de boca y permacen allí adentro inmóviles hasta que algún macho las fecunde; despues de este hecho se puede decir que se consumen paulatinamente hasta que la grasa abundante que contienen se acaba; sus carnes se transforman en una peluza amarillenta formada de un gran número de escamillas espatuladas y los ovarios fecundados vienen á rellenar casi completamente las dos terceras partes del cuerpo, pudiéndose así considerar como simples bolsas de huevos cuyo número varía de 600 hasta 2000, pero siendo la mayor parte de las veces de 1200 á 1300 en cada una.

Después de un periodo más ó menos largo de 30 á 120 dias mueren y la piel resecada queda á constituir una capa protectora á los huevos, que permanecen en el mismo cuerpo sin ser expulsados. En este estado, al abrigo del esqueleto materno, de la pelusa sedosa interna del canuto y de las paredes del mismo, dichos huevos se quedan hasta que la temperatura alcanza de 18 a 21 grado de dia y entonces se abren y dan nacimiento á los gusanillos que constituyen la nueva generación.

Los bichos de canasto cuentan con un número bastante considerable de enemigos; cuando son aún chicos las arañas,

las hormigas carniceras, los pajaritos insectívoros, como las ratoneras y los piojitos, hacen estragos en ellos; cuando son grandes, sus enemigos no disminuyen pero aumentan sus medios de defensa y su resistencia, pudiendo entonces ser devorados solo por aves grandes como gallinas, pavos, gaviotas, chimangos, etc.

Al estado de crisálida ó de hembras adultas son con frecuencia atacados por hormigas, hicneumónidos, avispas, etc. Si los canastos conteniendo crisálidas caen en tierra muchísimas veces entonces son muertas por hongos del genero Bothrytis.

Agregaremos que por muchas otras causas un gran número de bichos de canasto no llegan á cumplir su *ciclo evolutivo* y de las observaciones nuestras un 70 o|o de ellos son alcanzados por el invierno sin llegar á formar crisálida, ya sea por falta de desarrollo ya sea por muerte prematura.

¿Cuáles son los medios más aptos para combatir los bichos de canasto?

Ante todo notamos que sus enemigos naturales son poco numerosos y menos aún terribles, las ratoneras y piojitos, aves insectívoras por excelencia, pueden causarles daños solamente en la primera edad, los demás ya sea por sus hábitos como por su alimentación no los atacan sinó por casualidad.

Creo entonces que sería oportuno introducir en el pais algunas otras aves puramente insectívoras, sedentarias, dendrobias y de mayor tamaño; las más aparentes al caso me parecen las varias especies de *carboneras* europeas (gen. *Parus*) verdaderos ángeles tutelares de la agricultura europea, aves muy útiles y rústicas que podrian fácilmente obtenerse y mejor aclimatarse, sin peligro que pudieran ser dañosos bajo cualquier otro punto de vista.

Además de esto creo que es de absoluta necesidad que se dicten leyes que protegiendo los intereses de la agricultura tiendan á la destrucción de estos insectos dañinos.

Estas leyes podrian ser de dos clases, es decir *remunerativas* y *coercitivas*.

Las primeras deberian destinar una suma cada tantos años (cada 4) para comprar bichos de canasto y según la estación en que se apliquen deberan tener diferente tarifa.

En verano la recolección de los bichos de canasto es fácil y rápida, pudiéndose calcular que un hombre puede fácil-

mente cosechar 3 kilos por hora; por lo tanto se podría establecer un premio de 1 peso los 10 kilos.

En invierno hallándose los canastos en parte vacíos y además fuertemente fijados en los soportes un hombre llega á cosechar 1 kilo por hora.

Sin embargo en este segundo caso es preciso tener en cuenta la hora ó el estado higrométrico del tiempo, cuando se hace la cosecha, siendo los canastos muy higroscópicos, pudiendo variar de 10 á 20 o|o en el peso.

En los canutos de invierno se puede establecer el siguiente cálculo:

1000 canastos pesan gramos	1000
contienen hembras	450
» machos	475
» muertos en el canasto.	75

Los 450 hembras pesan gramos	650
475 machos » »	230
75	70
Agréguese como tara de palitos, etc. gramos	50

Como las hembras contienen un promedio de 1250 huevos cada una, tendremos que destruyendo un kilo de canasto de invierno se destruirían 562,508 huevos de una sola vez! Se podrá entonces pagar los canastos á razón de $ 1.50 los 10 kilos.

Las leyes coercitivas podrían dictarse en dos sentidos:

a) Obligando á cada ciudadano que posea terrenos en la provincia á entregar á la comisión ú oficina nombrada por el Estado una cierta cantidad de canastos cada tantos años, (10 kilos en verano ó 5 en invierno).

b) Obligando cada año bisiesto á la monda y poda de todos los árboles de la provincia; debiéndose entonces quitar y destruir por el fuego todos los canastos.

CÁRLOS SPEGAZZINI.

llo de carrera, porque hace más grande, para el bípedo anterior, la mutación horizontal del centro de gravedad; en este animal, la disminución en el ancho debe ser compensada por un aumento en la altura del tórax.

En los caballos viejos, cuyas extremidades anteriores están arruinadas, el pecho está hundido, debido á que los encuentros están llevados hácia adelante.

En todos los casos, los músculos deben ser bien desarrollados.

El pecho muy estrecho es siempre un defecto.

Se puede encontrar en esta región, vestigios de sedales, de vejigatorios, empleados para combatir afecciones torácicas.

Axilas ó sobacos.—Esta región responde al punto de union de la extremidad superior é interna del brazuelo con el tronco.

Limitada adelante por el pecho, atrás por la cinchera y el codo, adentro por las interaxilas, afuera por el brazuelo.

En los caballos gordos, y durante los calores, esta región puede escoriarse. Este accidente se observa con cierta frecuencia en los animales de tropa, á consecuencias de marchas largas, cuando se levanta el polvo. La curación se obtiene por el descanso del animal y la limpieza de la región.

Interaxilas.—Pueden ser anchas ó estrechas, segun la conformación del pecho, ocasionando los mismos inconvenientes.

Los lomos buenos son cortos, anchos, rectos, é íntegros (*matadura*). El caballo de silla debe tenerlos de largo mediano, á fin de que reuna fuerza y suavidad en los andares.

Son *mal unidos* cuando existe una depresion más ó ménos profunda delante de la grupa.

Los *lomos dobles* tienen músculos muy desarrollados y un surco medio y longitudinal. (Se observan en ciertos caballos de tiro pesado).
Los lomos participan de la dirección del dorso cuando éste está *ensillado*, *convexo*, etc.

Se considera generalmente como un indicio de salud, la flexión moderada de los lomos, provocada por la compresion de la región.

En esta región se observan á veces: trazas de cauterizaciones, denudaciones, pelos blancos, cicatrices.

Cola (fig. 10, 22).—La cola es un adorno para el caballo, al mismo tiempo que le sirve como medio principal de defensa contra los insectos que lo molestan.

Tiene por base las 15 á 18 vértebras coccígeas, así como varios músculos llamados coccígeos, que le imprimen movimientos de elevación, de flexión y de inclinación lateral.

El apéndice caudal desprovisto de crines se llama *maslo*.

Cuando la cola es horizontal en su base y que nace muy alta, se dice *bien prendida*; al contrario es *mal prendida* cuando sale muy bajo de la grupa.

Al caballo que entre las cerdas tiene algunos pelos blancos, se le dice *rabicano*.

La cola debe ser fuerte en su base, fina en la extremidad; las cerdas serán largas, finas, tupidas, sedosas y existirán en toda la extensión del maslo.

Un caballo sin vigor, sin energía, se deja levantar la cola sin resistencia.

La cola en movimiento contínuo, sin motivo, indica un animal nervioso, irritable (yeguas meonas). Se llama *colear* el defecto.

Se dice que un *caballo es de todas ermes*, cuando todas las cerdas quedan enteras y el maslo intacto, ó faltándole algunas vértebras coccígeas.

Un caballo es *rabon*, de *cola corta* ó *despuntada*, si se han seccionado el maslo y las cerdas al mismo nivel.

La cola es *en moño* si el maslo es muy corto.

Si la cantidad de cerdas es poca, el caballo es *pobre de cola;* y si al mismo tiempo se percibe la piel por ser aquellas muy ralas, se dice *cola de rata.*

El caballo muy enérgico y de cola *bien prendida* la lleva *en trompa* durante el ejercicio.

Para dar esta apariencia de energia, se seccionan á veces los músculos flexores de la cola (operación de la cola á la inglesa).

Tambien á veces se recortan las crines, y eso de diferentes maneras, segun el capricho del dueño.

Cuando la cola va inclinada á uno ú otro lado se dice *torcida* (*colituerto*, *rabituerto*).

La cola puede ser lastimada por la baticola; puede presentar fístulas, resultando de la operación de la cola á la inglesa, ó de la amputación de la extremidad.

Pecho. (fig. 10, 15).— Está situado debajo del borde inferior del pescuezo, entre los encuentros.

Tiene por base la parte anterior del esternon, y los músculos voluminosos que, desde este hueso, se llevan al miembro anterior.

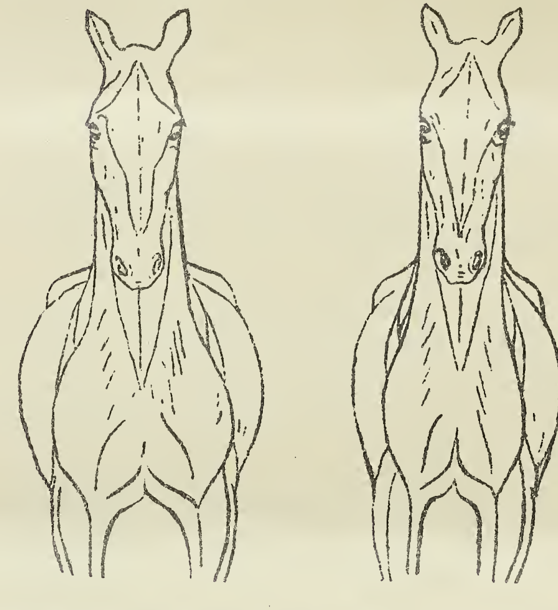


Fig. 20. Pecho ancho. **Fig. 21. Pecho estrecho.**

Debe ser muy ancho en el caballo de tiro pesado; de mediana anchura en el caballo de lujo. El pecho muy ancho es defectuoso para el caba-

Los movimientos de los ijares varían segun la edad, las estaciones, el ejercicio, las condiciones fisiológicas.

A veces, con muy poco ejercicio, se notan los ijares bastante agitados. Se dice entonces que el caballo es *corto de aliento ó de resuello.* Este defecto se observa con frecuencia en los animales de pecho angosto, de ijar encordado.

El hecho de moverse los ijares se significa con la expresion de *batir los ijares.*

Se dice que los ijares están *agitados* cuando la respiración se hace con violencia.

Una alteración bastante frecuente en los movimientos de los ijares es la que se designa con el nombre de *huélfago* (*fatiga*). Se caracteriza por un movimiento de expiración que se hace en dos tiempos; es decir, que se interrumpe á poco de haber comenzado por un lijero movimiento de elevación llamado *movimiento entrecortado del ijar, contragolpe* ó *sobresalto.*

El huélfago no es una enfermedad, sino un síntoma de enfermedades muy distintas por su naturaleza y sus causas.

Si el huélfago es pronunciado, las narices están más abiertas; se observa una tos corta, seca, profunda, poco sonora y como abortada. Se nota con más frecuencia en los caballos sometidos á ejercicios violentos, á esfuerzos exagerados.

Grupa. Anca. (fig. 10, 21).—Para el hombre del campo, grupa y anca son dos denominaciones sinónimas. Para los hipólogos, la *grupa* es la región situada atrás de los lomos, adelante de la

Paso de la cincha ó cinchera. (fig. 10, 19).—Por esta región pasa la cincha. Es limitada por las interaxilas, el vientre, las costillas, el sobaco y el codo.

En ciertos individuos, está indicada por una ligera depresion.

Algunas veces esta región es el sitio de una escoriación producida por la cincha; la supresion de la causa basta para sanar la parte enferma.

La aplicación de vejigatorios, de sinapismos en caso de afecciones del aparato respiratorio puede dar lugar, en el paso de la cincha, á depilaciones y cicatrices.

Costillas. (Fig. 10, 18).—Esta región tiene por base todas las costillas que no se hallan cubiertas por la espalda.

Deben ser convexas, bien arqueadas á partir de la espalda. Cuando son *chatas* y *cortas* el caballo no tiene fondo.

En el caballo de carrera, las costillas son algo chatas, pero hay compensación en la altura, que es grande.

Se pueden hallar en esta región señales de vejigatorios, de sedales (pulmonías, bronquitis, etc.), de cicatrices (consecuencias de lastimaduras producidas por los arneses).

Vientre. Barriga. Abdómen. (fig. 10, 25).—En exterior, esta región responde á la pared inferior de la cavidad abdominal.

El vientre está limitado adelante por el paso de la cincha; atrás por el forro y las bolsas testicu-

lares en el macho, las mamas en la yegua; de cada lado por las costillas, los ijares y la ingle.

Debe ser de un desarrollo mediano, en relación con la altura y el tipo del animal.

Segun E. Gayot, el volúmen del vientre puede ser considerado como bueno, toda vez que esta región continúa la forma exterior del tórax, es decir, cuando se une insensiblemente con el círculo de las costillas y los ijares.

Si es demasiado voluminoso se llama *vientre de vaca, caido* (caballo *barrigón, tripudo*), y este defecto indica que el animal no tiene energía, es comilon y de andares poco rápidos.

Cuando carece de desarrollo, se dice: *vientre de galgo, ó gualgueño, cosido de tripas*, defecto frecuente en los caballos mal alimentados, ó sujetos á largos sufrimientos.

Si el vientre es muy retractado hácia los ijares, se le llama *arremangado* (animal *chupado*).

En el animal que se alimenta bien, el vientre es regularmente cilíndrico.

Los potrillos son, por lo comun, barrigones.

La yegua tambien tiene el vientre voluminoso, ya sea á causa de la gestación, ya sea por la naturaleza de la alimentación.

En la región del vientre, se puede observar infiltraciones serosas, consecuencia de un descanso prolongado, de la castración, ó de alguna enfermedad.

En los potrillos, la *hernia umbilical* no es rara.

La aplicación de sinapismos ó de vejigatorios produce á veces depilaciones y pelos blancos.

Ijares. Flancos. (fig. 10, 24). — Los ijares se hallan situados atrás de las costillas, adelante del anca, del muslo y de la *babilla*, debajo de los lomos y arriba del vientre, con el cual se confunden.

Los ijares comprenden tres partes: una mediana llamada *cuerda del ijar*, más ó ménos saliente, y alargada desde la punta del anca hasta el extremo antero-inferior de la región. Otra superior, situada debajo de los lomos y adelante del anca, que ofrece una depresion más ó ménos pronunciada, siempre pronunciada en los caballos de vientre de vaca, y que se llama *hoyo, hueco ó vacío del ijar*. Por fin, una inferior, plana, que se une á la babilla por medio de un pliegue muy móvil, y se continúa insensiblemente con el vientre: se denomina *planicie del ijar*.

Los ijares deben ser cortos, de hueco poco aparente, de cuerda poco saliente, de planicie en directa continuación con el vientre y con la última costilla.

Los ijares cortos son la expresion de una cavidad torácica profunda, de lomos cortos, bien musculados.

Si forman un hueco más ó ménos profundo, se dice al caballo *trasijado* ó *deprimido de ijar*, defecto que acompaña siempre al vientre de vaca.

Se llaman *encordados* cuando presentan la cuerda fuertemente saliente.

Los ijares *arremangados* acompañan siempre la retracción del vientre, á la cual hemos dado un nombre análogo.

Los ijares son el espejo de los órganos contenidos en el pecho.

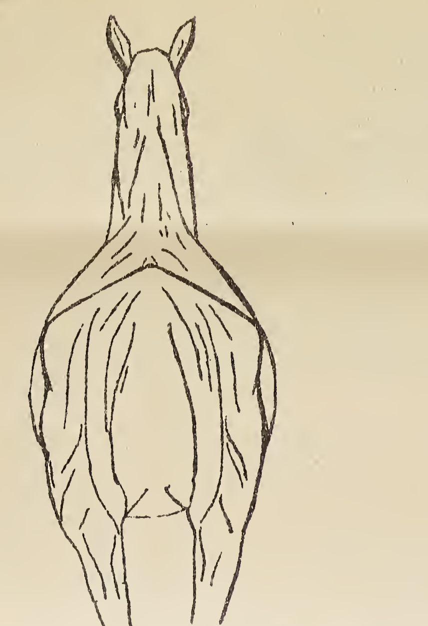


Fig. 23. Anca de avestruz

Si los ángulos de la grupa son poco visibles, si los contornos son suaves y regulares, se le llama *redonda*.

Ancas. (fig. 10, 39). — Bien conformadas, se presentan bajo forma de una ligera prominencia. Son muy salientes en ciertas razas (razas alemanas).

cola, y limitada á la derecha y á la izquierda por el muslo y la parte superior de la nalga.

El *anca* corresponde al ángulo externo y anterior del hueso ileon.

La *grupa larga* es una belleza para todos los servicios; es una gran calidad en el caballo de carrera.

Dicen los Arabes: «Al caballo cuya grupa es tan larga como el dorso y los lomos juntos, tómalo á ojos cerrados; es una bendición.»

Los caballos de grupa corta sirven para el arrastre y demás trabajos en que no es necesaria la rapidez.

El largo de la grupa se mide de la punta del anca á la punta de la nalga.



Fig. 22. Grupa doble ó anca partida

La *grupa doble* (*anca partida*) es muy carnosa; tiene dos eminencias laterales musculares

voluminosas, separadas por un surco medio. La grupa doble es siempre *ancha*, y conviene para el caballo de tiro pesado; hace poco ágil y pesado al de silla.

Cuando la grupa presenta una depresion traversal hácia el punto de donde emerge la cola, se dice que el animal tiene *grupa de gallina ó de gallo.*

Se busca una grupa ancha para las yeguas destinadas á la reproducción.

En las yeguas, la grupa es casi siempre más elevada que en los caballos, lo que contribuye á hacer aparentar la cruz más baja.



Fig. 23. Grupa horizontal

Por lo que respecta á la dirección, la grupa debe ser horizontal en el caballo destinado á andares rápidos, muy horizontal en el caballo de carrera.

En cuanto á los caballos llamados de caballería y de caza, á los cuales se exige una gran fuerza de lomos y andares ménos rápidos que los caballos de carrera, la grupa debe tener un justo medio entre la oblicuidad del caballo de tiro pesado y la horizontalidad muy pronunciada del motor de gran velocidad. (Goubaux y Barrier).

La grupa se llama *oblícua, derribada*, cuando presenta un fuerte declive.



Fig. 24. Grupa oblicua, derribada

Cuando la parte anterior y media de la grupa es elevada, se dice que el caballo es *alto de grupa* ó *de palomilla.*

Si la grupa es alta y afilada por su parte media y superior, y plana ó ligeramente deprimida por los lados, se le llama *grupa de avestruz.*

Debe ser de un grosor y longitud convenientes, liso, cilindróide.

Debe quedar escondido en el forro durante su inactividad, y salir con holgura en el momento de la erección y en el de orinar.

Puede ser sitio de verrugas, de úlceras que dificultan sus funciones, y que el semental puede trasmitir á la yegua.

Suele quedar constantemente, en parte, fuera del forro y pendiente, sin que el caballo pueda entrarlo, lo que indica una parálisis.

Este defecto, feo á la vista, y que trastorna los andares del animal, se denomina *miembro caido ó péndulo*. Puede ocasionar la inflamación de la parte por los golpes que en ella se dan los animales durante las marchas ligeras.

Partes sexuales externas de la yegua.

Vulva.—Orificio exterior del aparato génito-urinario de la hembra.

En general, las yeguas que han parido presentan pliegues en la cara externa y parte inferior de los labios de la vulva. Estos pliegues son tanto más numerosos, cuanto mas repetidas han sido las pariciones.

En la región de la vulva se notan á veces llagas, heridas, ulceraciones, verrugas, etc.

Mamas.—Son dos glándulas destinadas á la secreción de la leche, y situadas en la región inguinal.

Las enfermedades de las mamas son raras en la yegua.

La eminencia formada por el anca, está expuesta á contusiones que pueden dar lugar á la fractura y al acortamiento del hueso ileon.

Se llama *lunanco* ó *despuntado*, al caballo que presenta una anca más baja que la otra, defecto originado muchas veces por la causa que acabamos de indicar.

Si las ancas se manifiestan muy pronunciadas ó salientes, se dice el caballo *alto de ancas* ó *de cuadriles*.

En las ancas se notan á veces cicatrices, heridas, depilaciones que provienen á menudo de las contusiones que se dan los animales atacados de cólicos, ó que sufren de enfermedades que les obligan á echarse y revolcarse.

Ano. (fig. 10, 23).—Es el orificio posterior del tubo digestivo.

Es pequeño, bien cerrado, un poco saliente en los caballos enérgicos; voluminoso, traqueando durante la marcha en los caballos linfáticos; hundido en los caballos viejos ó debilitados.

Se pueden notar al rededor del ano, fístulas ó tumores melánicos (estos últimos en los caballos blancos ó tordillos).

A veces se observa, al rededor del ano, una larva particular, prendida con fuerza por medio de dos ganchitos que lleva en la extremidad de la cabeza: es el *æstrus hemorrhoidalis*, que proviene del estómago, y sale del tubo digestivo para operar su metamórfosis.

Más de una vez hemos observado esta larva en el país.

Perineo.—Región impar, comprendida entre el ano y las partes genitales externas.

Debe ser liso, sin cicatriz, que podría ser el resultado de una operación grave, la *uretrotomia,* practicada en caso de cálculos en la vejiga, ó de una inflamación producida por golpes dados sobre la región.

PARTES SEXUALES EXTERNAS DEL CABALLO.

Testículos. (fig. 10, 27).—Los testículos deben ser iguales, bien desarrollados, libres en sus envolturas, insensibles, no demasiado colgantes. Cuando son chicos, retraídos hácia el orificio inferior del trayecto inguinal, blandos ó muy colgantes, esto indica un individuo debilitado, sin energía, sin vigor, que hay que rechazar siempre para la reproducción (Goubaux y Barrier).

Al nacer, el caballo no tiene los testículos aparentes, sino que descienden en las bolsas algo más tarde, ya aislada ó simultáneamente, habiendo casos en que solo lo hace el uno, y otros en que ninguno de ellos lo verifica.

Si el caballo tiene los dos testículos en las bolsas, se denomina *entero.* Se llama *capon, espadon* ó *castrado,* si, por un motivo ú otro, se ha hecho la ablación de estos órganos.

Se llama *monórquido, ciclan* ó *criptórquido simple,* al caballo que no tiene aparente más que un testículo. Si tiene los dos escondidos, se denomina *anórquido, testicondo,* ó *criptórquido doble.* En uno y otro caso, el caballo se dice *toruno.*

Los torunos han sido siempre considerados, y

con razon, como difíciles y peligrosos, y deben ser rechazados como animales de guerra.

No hay tampoco que emplearlos como reproductores. Son infecundos cuando los dos testículos han quedado en el abdómen, y es muy probable que lo mismo sucede cuando se han detenido en los trayectos inguinales.

Las principales afecciones que pueden observarse en la región testicular son: el *edema,* ó infiltración del tejido conjuntivo de las envolturas, producido por un descanso demasiado prolongado, ó á consecuencia de una enfermedad local ó general; la *orquitis* ó inflamación de los testículos; la *induración* con *hipertrofia*; la *atrofia*; el *hongo* (tumor indurado de la extremidad del cordon testicular, que aparece despues de la castración); la *hernia testicular* ó *inguinal,* que puede ser aguda ó crónica.

Forro. Prepucio. (fig. 10, 26).—Es un pliegue cutáneo que protege la verga.

Debe ser ámplio para que la verga pueda salir un poco en el momento de orinar; de lo contrario el caballo se *mea en bragas,* defecto que dá lugar á accidentes varios, tales como irritaciones, úlceras, y hasta la inflamación del pene y forro con todas sus consecuencias.

En ciertos casos se observan *verrugas, edemas,* estos últimos debidos á menudo á la orina cuando no sale la verga durante el acto de orinar.

Verga. Pene.—El pene es el órgano de la o p ulación en el macho.

de antebrazo delgado no resiste á la fatiga, sobre todo si además es largo.

En el caballo de carrera, el antebrazo debe ser muy largo; algo largo en el destinado á la silla; corto en el caballo de tiro pesado y de circo.

El mucho ancho del brazuelo es siempre una belleza. Este ancho se mide de adelante atrás, debajo del codillo, mirando el caballo de perfil. Es sobre todo en el caballo de tiro que este ancho debe ser considerable, pues está en relación con la fuerza de contracción de los músculos, con tal que estos últimos sean densos, firmes, pobres en tejido celular y en grasa.

Codo ó codillo. (fig. 10, 29).—El codo forma adelante del paso de la cincha un relieve poco marcado cuando el pié descansa sobre el terreno, pero muy aparente en los movimientos de flexión de la articulación.

Tiene por base la extremidad superior del cúbito ú *olecranon*, que dá inserción á los extensores del antebrazo.

Debe ser algo alargado.

El codillo puede ser llevado hácia adentro ó hácia afuera, y de estas diferentes posiciones resulta la dirección de la parte inferior del miembro, así como lo veremos más adelante á propósito de los aplomos.

Esta región puede ser el asiento de un tumor llamado *codillera*, que casi siempre es ocasionado por machucones producidos por las herraduras, cuando se acuesta el caballo doblando las manos como la vaca.

SECCIÓN SEGUNDA

MIEMBROS

Son divididos en: *anteriores y posteriores.*

ARTÍCULO PRIMERO

Miembros anteriores

Espalda Paleta. Paletilla. (fig. 10, 28).—Situada entre el pescuezo, las costillas, la cruz y el brazo. Tiene por base el omóplato y los músculos que cubren este hueso. Su union con el brazo forma al *encuentro*, parte prominente que sobresale adelante.

Para el *caballo de silla* ó *tiro liviano*, la espalda será oblícua, larga, musculosa, confundiéndose insensiblemente con las regiones vecinas.

Para el *caballo de carrera* debe ser muy oblícua y muy larga.

Para el *de tiro pesado*, poco oblícua, larga, de músculos muy desarrollados.

Se dice: *espaldas frias* cuando sus movimientos son acortados, ménos libres, penosos (el caballo *trota bajo de él*). En general, en este caso, el caballo sufre de los piés, y acorta sus pasos para disminuir la intensidad de las percusiones sobre el suelo. Este defecto no es siempre el indicio de

una lesion de los miembros; á veces es resultado de una falta de energía, de la molicie del individuo. Puede ser pasagero, y entonces una buena higiene, una alimentación abundante ó un ejercicio bien comprendido lo hacen desaparecer.

Las espaldas se llaman *enclavijadas* cuando el defecto precedente es exagerado, y que parecen remachadas al tórax, ejecutando movimientos muy limitados ó casi nulos (consecuencia de enfermedad ó de desgaste).

Si los músculos son poco desarrollados, si los relieves óseos son muy aparentes, la espalda se llama *descarnada.*

En los caballos viejos, de miembros anteriores gastados, el ángulo de la espalda (*encuen tro*) se lleva adelante y el pecho parece hueco.

La espalda puede presentar señales de cauterización, de sedales, de vejigatorios, etc.

Brazo.—Situado entre la espalda y el brazuelo. Limitado por el pecho, el sobaco, las costillas, el codo. Tiene por base el húmero y los músculos que lo rodean.

Para el caballo de carrera, debe ser largo, oblícuo, pero no de un modo excesivo.

Para el caballo de tiro liviano, la inclinación del brazo debe ser mediana.

Para el caballo de tiro pesado, el brazo debe ser muy oblícuo y muy desarrollado.

Antebrazo. Brazuelo. (fig. 10, 30).—Situado

entre el brazo y la rodilla, es limitado arriba y atrás por el codillo.

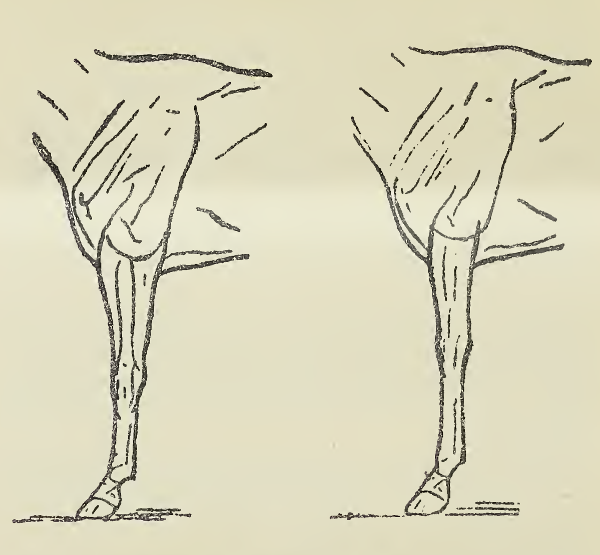


Fig. 26 Brazuelo largo y bien musculado **Fig. 27 Brazuelo corto y delgado**

El radio y una gran parte del cúbito forman su base Estos dos huesos están cubiertos por varios grupos de músculos que todos actúan sobre el metacarpo y las falanges.

El gran desarrollo de los músculos del antebrazo es una calidad para todo servicio. El caballo

ción de la cara posterior de la rodilla, presenta, al contrario, una depresion debajo del pliegue de esta, y despues va aumentando su volúmen, se llama *tendon débil* ó *falto*.

En la región del tendon se pueden notar tumefacciones, vejigas, indicios de neurotomía, de fuego, etc.

La inflamación de la región se llama *mal de cuerda*.

Menudillo ó nudo. (fig. 10, 34).—Región situada entre la canilla y la cuartilla. Soporta, en su parte posterior, una producción córnea (*espolon*), y un mechon de pelos (*cerneja*).

Tiene por base la articulación formada por el hueso principal del metacarpo ó del metatarso con la primera falange y los dos grandes sesamoídeos.

Es á partir del nudo que el peso del cuerpo deja de hacerse sentir verticalmente hácia el suelo, y es llevado hácia delante por la oblicuidad de la cuartilla.

Debe ser *ancho*, *espeso*, *enjuto*

El nudo puede ser *pequeño*.

Toma el nombre de *empastado* ó *blando* cuando las partes son poco aparentes á causa de la abundancia del tejido conjuntivo subcutáneo. El nudo pequeño, como el empastado, tienen poca fuerza y constituyen un defecto grave.

Puede llevarse más ó ménos adelante ó atrás, ya sea por su conformación natural, ó ya por desgaste del animal. Si se abre el ángulo formado por la caña y la cuartilla, el menudillo

Espejuelo. (fig. 10, 30).—Placa córnea irregular, rugosa, situada en la cara interna y tercio inferior del antebrazo.

Es poco desarrollado en las razas finas.

Se recorta á veces en los sugetos de poca distinción.

Rodilla. Carpo. (fig. 10, 32).—Situada entre el brazuelo y la canilla. Tiene por base una série de pequeños huesos formando dos camadas.

Debe ser ancha, espesa, enjuta.

Examinada de perfil y de cara, debe tener una dirección vertical, en línea recta con el antebrazo y la canilla. En caso contrario, resultan defectos designados con diferentes nombres. (Véanse aplomos).

En lugar de ámplia, la rodilla puede ser *estrecha* ó *pequeña*.

Se llama *rodilla de ternera* á la que tiene poco aparentes las eminencias óseas naturales, y los tendones flexores redondeados, poco desarrollados. Conformada así, la rodilla no tiene resistencia

Se dice que la rodilla es *fofa ó empastada* cuando la piel es gruesa y el tejido conjuntivo subcutáneo abundante. Es propia de los caballos comunes.

En las rodillas se pueden notar: lastimaduras, cicatrices, pelos blancos en la cara anterior (*rodilleras* ó *rodillas coronadas*); vejigas, sobre todo en el pliegue; tumores óseos.

Las grietas del pliegue de la rodilla son á menudo de curación larga.

Caña. Canilla. Metacarpo. (fig. 10, 33).—Región de los miembros que se extiende verticalmente de la rodilla ó del garron al nudo.

Tiene por base los metacarpianos ó metatarsianos (en número de tres), los tendones de los flexores de las falanges, y un ligamento muy fuerte llamado *suspensor del menudillo*, aplicado contra la cara posterior del hueso principal de la canilla.

Debe ser vertical. Las desviaciones en su dirección acarrean los mismos inconvenientes que las del antebrazo y rodilla.

El largo y el espesor serán en relación con la corpulencia del animal; debe ser larga en el caballo de carrera.

Cuando la delgadez de la parte media de la caña es exagerada, al caballo se le llama *cañilavado*.

Si los tendones flexores son poco separados, la canilla parece como redonda por sus lados, y entonces se dice que el animal tiene *brazos de ternera*.

Se notan á veces en esta región tumores duros debidos á exóstosis, designados bajo el nombre de *sobrehuesos* ó *sobrecañas*. Los sobrehuesos son *simples* cuando existe uno solo en la canilla; *enclavijados*, si hay uno de cada lado á la misma altura; *en hilera*, cuando son varios alineados.

Los sobrehuesos son tanto más peligrosos, cuanto más desarrollados, y más acercados de la rodilla ó del nudo, cuyos movimientos entorpecen, ó de los tendones que irritan, oponiéndose á la libertad de sus movimientos.

No hay que tomar por sobrehuesos los pequeños relieves formados abajo y atrás de la canilla

por los botones terminales de los metacarpianos laterales.

Cuerda ó tendon. (fig. 10,33).—Se halla situada atrás de la canilla y tiene por base los tendones de los flexores de las falanges.

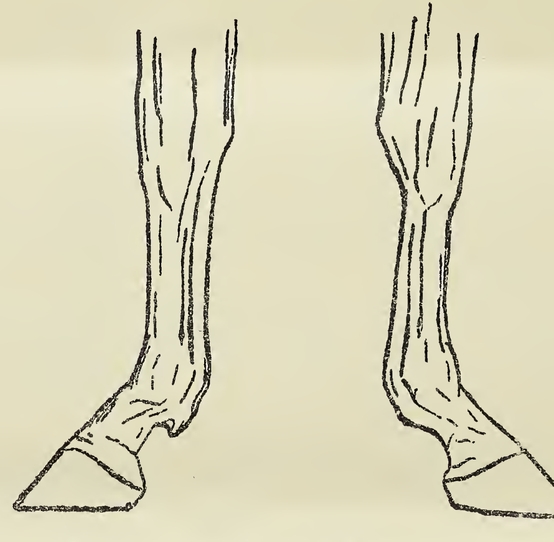


Fig. 28 Tendon bien destacado. **Fig. 29** Tendon débil ó falto.

Debe ser bien desarrollada, bien destacada, enjuta.

Si en vez de seguir perpendicularmente la direc-

siones, las grietas, las callosidades, las aguas en las piernas.

Una lastimadura que se observa con cierta frecuencia, es la conocida con el nombre de *encabestradura* ó *degolladura*. Este accidente se produce sobre todo cuando los animales tratan de rascarse la crin con uno de los piés posteriores, ó la cuartilla de uno de estos piés con los dientes; el pié se queda prendido en el cabestro, y los esfuerzos que hace el animal para desprenderse ocasiónanle una lastimadura en el *pliegue* ó cara posterior de la cuartilla.

Despues de curada la encabestradura, queda una cicatriz, á menudo indeleble, en la cual no vuelven los pelos.

Tumores óseos, producidos en general por la fatiga, pueden aparecer en la cuartilla. Dificultan el juego de los órganos que forman la región.

Señalaremos por fin trazas de fuego (*animal labrado*) que se emplea para combatir tumores, induraciones de la piel, ú otra afección crónica de la región.

Corona. (Fig. 10,36).—Es la región comprendida entre la cuartilla y el vaso. Es el relieve circular que *corona* el borde superior del vaso.

Tiene por base la parte de la segunda falange situada fuera del vaso, y la parte superior de los dos fibro-cartílagos laterales del hueso del pié.

Debe ser ancha, enjuta, sin exóstosis llamadas *formas* (*sobremano* en las manos y *sobrepié* en los

se lleva hácia delante, y el caballo se llama *derecho de cuartillas*, *derecho de sobre los brazos*, *estacado* ó de *brazos de estaca*, conformación que acarrea la pronta ruina de la extremidad, y produce reacciones duras.

Si el defecto es aun más pronunciado, si el ángulo es prominente por delante, se dice *emballestado* (*manobola*). El miembro pierde en este caso la solidez, y el animal está expuesto á caer á cada instante.



Fig. 30 Nudo emballestado.

El nudo puede presentar en su cara anterior lastimaduras, cicatrices, denudaciones. Las lastimaduras de la cara interna del nudo indican que el caballo *se corta*. Se pueden notar tumores óseos (*huesecillos*), tumores sinoviales (*vejigas*).

Las vejigas pueden ser *articulares* ó *tendinosas*. Las articulares aparecen arriba del nudo bajo forma de dos pequeños tumores redondeados, duros cuando el miembro está al apoyo, depresibles cuando está al sosten. Se hallan si-

tuadas en el espacio angular comprendido entre el borde del hueso principal de la canilla y la rama correspondiente del ligamento suspensor del menudillo.

Las vejigas tendinosas son más voluminosas, y se extienden más arriba que las articulares, atrás de las cuales se hallan situadas. Su lugar exacto es el espacio comprendido de cada lado entre el ligamento suspensor del menudillo y los tendones (Goubaux y Barrier).

Cerneja y Espolon. (Fig. 10,38).—La cerneja (vulgarmente *ranilla*) es el mechon de pelos que existe atrás del menudillo, y cuya abundancia y largo son en relación inversa con la nobleza del animal.

El *espolon* es una placa córnea situada en la parte posterior del nudo, en medio de la cerneja. Es muy pequeño en los caballos de raza fina.

Cuartilla. (Fig. 10,35).—Región que sigue al menudillo. Tiene por base la primera falange (*pichico*) cubierta adelante por la expansion del tendon extensor de las falanges, y atrás por la doble cuerda de los tendones flexores.

La cuartilla debe ser ancha, espesa, de largo mediano, enjuta, bien dirigida y exenta de alteraciones. Se dice entonces que el caballo tiene *buenas muñecas*.

El espesor y la anchura de la cuartilla indican su grado de fuerza, de solidez. Cuanto más grandes son estas dimensiones, más voluminosos son los tendones, y grandes son las superficies articulares, más seguro tambien es el apoyo y grande el efecto impulsivo.

La cuartilla debe ser de un largo mediano. Si es larga, el caballo es *largo de cuartillas;* en el caso contrario, es *corto de cuartillas*.

Por lo que respecta á la dirección, se puede decir que está íntimamente relacionada con el largo, es decir, que una cuartilla larga es lo más á menudo demasiado horizontal, mientras que se acerca de la vertical cuando es demasiado corta. En el primer caso, el caballo es *bajo de cuartillas;* en el segundo se denomina *alto de cuartillas*.

La dirección de la cuartilla debe, tanto como sea posible, dice Lecoq, tener el medio entre la línea vertical y la línea horizontal. Si se acerca demasiado á la vertical, no amortigua bastante la sacudida que resulta de los andares, y las reacciones demasiado duras ocasionan una ruina precoz del miembro.

El caballo largo de cuartillas podrá emplearse para el circo, donde se exige más ostentación que fuerza real; pero para un servicio pesado, y sobre todo para el tiro, es siempre preferible que la cuartilla sea corta.

La cuartilla es enjuta cuando la piel es delgada, los pelos finos y cortos, los huesos y tendones aparentes.

Varias son las alteraciones que se pueden notar en la región que nos ocupa. Las principales son: las excoriaciones, las rozaduras, las contu-

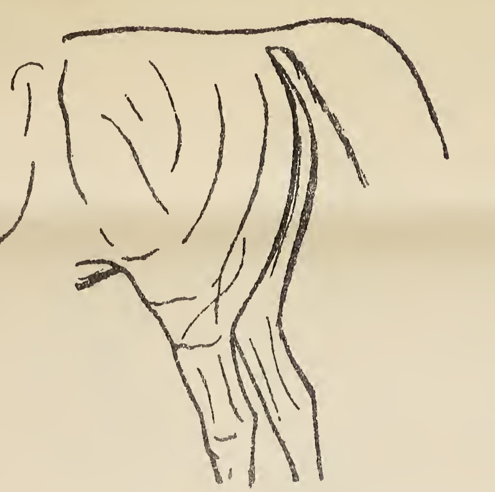
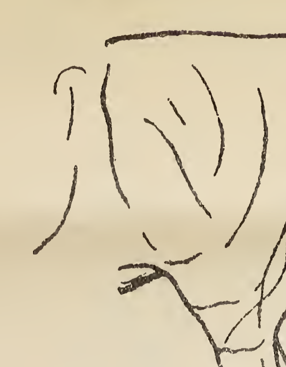



Fig. 32. Nalga y muslo largos

Babilla. (fig. 10,41).—Esta región tiene por base la rótula, y se halla comprendida entre la extremidad inferior del muslo y la parte superior de la pierna.

Nómbrase *pliegue de la babilla* el doblez de la piel que, desde esta parte, sube á unirse con el del vientre.

Cuando la babilla está bien hecha es enjuta, próxima al vientre, ligeramente desviada al ex-

miembros traseros), sin lastimaduras (piés que se golpean). Las formas son siempre graves.

Los pelos deben ser lustrosos, regularmente caidos sobre el borde superior de la pared.

En las partes que corresponden á los fibrocartílagos se notan á veces fístulas que dejan escurrir un pus de color verdoso y de un olor infecto; este pus indica la caries del cartílago (*gabarro cartilaginoso*).

En general, todas las lastimaduras con pérdida de sustancia, ó alteración de forma en la corona, determinan una alteración en el crecimiento del cuerpo de la pared, y dan como resultado una deformación del vaso (Lecoq).

Los caballos atacados de la enfermedad conocida con el nombre de *inmovilidad* no reaccionan cuando se les comprime la corona.

ARTÍCULO SEGUNDO

Miembros posteriores

Muslo (Fig. 10,40).—Tiene por base el fémur y los músculos que lo rodean. Se halla limitado por el anca, la grupa, el ijar, la babilla, la pierna y la nalga.

El muslo será carnoso, algo abultado en su cara externa, en que los músculos aparecerán bien acentuados.

Si estos músculos son poco desarrollados, la

región es plana, y el muslo se dice *plano, débil* ó *de rana.*

La cara interna del muslo se llama *bragada,* y su punto de union con el vientre constituye la *ingle.* Esta misma cara está recorrida verticalmente por la vena *safena* (fig. 10,27'), la cual puede presentar dilataciones varicosas y señales de sangría. Es á menudo en este punto que empieza el desarrollo de los *lamparones.*

Para la carrera, y demás servicios en que la rapidez juega el principal papel, se requiere un muslo largo.

Segun Goubaux y Barrier, una inclinación de 80os responde á todos los *desiderata* para los caballos de andares rápidos.

Para el caballo de tiro pesado, el muslo debe ser provisto de músculos muy desarrollados.

En la cara externa del muslo izquierdo los ganaderos ponen á menudo la marca distintiva que emplean en sus caballos.

Para el caballo de guerra, creemos que se debe usar la marca en el vaso.

En esta misma cara externa, en el punto que corresponde á la articulación coxo femoral se notan con cierta frecuencia trazas de fuego.

Nalga. (fig. 10,42).—Situada atrás del muslo, tiene por base principal los músculos *ísquiotibiales.*

En los caballos algo flacos, y hácia la parte superior de la nalga se nota una eminencia formada por la tuberosidad del ísquion, y llamada *punta de la nalga.*

La nalga debe ser bien musculada, larga y ancha, aun en los caballos finos, destinados á andares rápidos. En estos últimos, la nalga está siempre separada del muslo por un surco más ó ménos marcado.

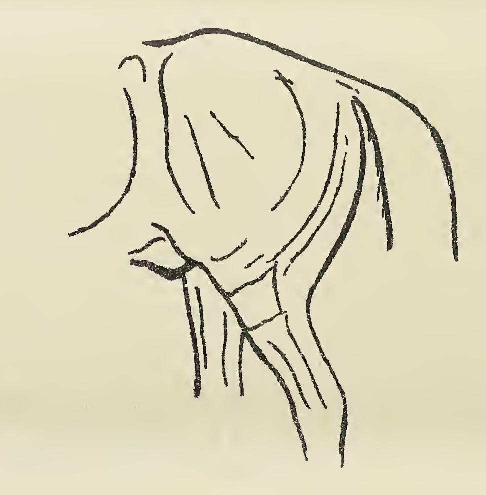


Fig. 31. Nalga y muslo cortos

En la región de la nalga se notan á veces señales de sedales.

hará más bien hácia arriba que hácia adelante. El caballo andaluz presenta esta conformación.



Fig. 35. Garron derecho Fig. 36. Garron acodado

El garron derecho es relativamente ménos ancho que el garron acodado, y tiene ménos fuerza de acción. Pero aquí la proyección del cuerpo, en lugar de hacerse en el sentido vertical, se produce en una dirección oblícua, y se halla empleada casi toda en empujar el cuerpo hácia adelante. El corvejon derecho, pero sin exceso, conviene para el caballo de carrera, sobre todo si es ancho.

terior, sin deformación de ninguna clase (alifafe, lujación), sin señales de fuego ó de vejigatorio.

Pierna. (fig. 10.43).—Tiene por base la tibia y el peroné, envueltos atrás y del lado externo por los músculos flexores y extensores de la caña posterior y del pié.

Está situada entre el muslo y el corvejon.

Tiene que ser *ancha* y *espesa* para que tenga mucha fuerza.

Si es delgada, se le llama *pierna de rana.*

Debe ser larga y poco inclinada en los caballos destinados á andares rápidos.

Una pierna corta y oblícua no es un defecto para el caballo de tiro pesado.

En esta región, se notan á veces lastimaduras (á menudo resultado de patadas), excoriaciones, tumores á veces voluminosos en la cara interna.

Las patadas en la cara interna de la pierna son siempre peligrosas.

Corvejon. Garron. Jarrete. Tarso. (fig. 10,44).—Región situada entre la pierna y la caña.

Tiene por base los huesos del tarso, la extremidad superior de los metatarsianos, y las fuertes cuerdas tendinosas de los músculos extensores y flexores de la canilla y del pié.

Se dá el nombre de *pliegue del corvejon* á la parte anterior.

Se denomina *punta del corvejon* la parte pos-

terior y más prominente que tiene por base la extremidad superior del calcáneo.

La *cuerda del corvejon*, formada por la union de dos tendones, es esta parte saliente, oblícua de arriba abajo y de adelante atrás, situada inmediatamente arriba de la punta.

Se llama *hueco* ú *hoyo* del corvejon al espacio hondo situado en la parte externa de la región, entre la cuerda y la extremidad inferior de la tibia.



Fig. 33. Garron bien conformado **Fig. 34. Garron mal conformado**

El corvejon es una de las regiones más importantes: es el asiento de movimientos grandes y repetidos. De la articulación del garron parte todo acto propulsor, y sobre esta misma articulación convergen las acciones derivadas del peso del tronco, y las que resultan del choque del cuerpo sobre el terreno. Durante el encabritamiento todo el cuerpo viene á pesar sobre el corvejon.

El corvejon debe ser ancho, espeso, neto, enjuto, es decir de piel fina y con poco tejido celular subcutáneo, de manera que sean bien visibles las partes que lo forman. La dirección de la región debe ser paralela al eje del cuerpo.

Esta conformación es propia de los caballos de raza noble.

El corvejon se dice *blando* ó *empastado* cuando la piel es gruesa, y abundante el tejido conjuntivo, de modo que las partes no son nada aparentes.

El corvejon puede ser *estrecho* ó *pequeño*.

El ángulo formado por el garron puede ser más ó ménos abierto: en el primer caso, es *derecho*. Es *acodado* en el segundo.

Al caballo muy acodado de jarretes, se le dice *quebrado de piernas*, ó *sentado de garrones*.

El garron acodado es siempre ancho, es decir, de diámetro transversal grande; es por consiguiente de mucha fuerza y resistencia. Pero los andares son cortos, á causa de la mucha abertura del ángulo tarsiano, y del poco largo del miembro. El caballo de garron acodado no puede ser buen caballo de carrera, pero puede ser excelente caballo de tiro. Podrá emplearse tambien para paseo ó para el circo, porqué tendrá elegancia en los andares. La proyección del cuerpo se

cientemente altos; la suela es algo abovedada, bien unida á la muralla; los candados son bastante desarrollados, anchos hácia atrás, con sus lagunas perfectamente vacías.

1. DEFECTOS DE VOLÚMEN Y DE PROPORCIÓN

a) *Pié grande.*—Este defecto puede ser congenital ó adquirido. En el primer caso, el pié es muy desarrollado comparativamente al cuerpo del animal, pero proporcionado en sus partes. En el segundo, está alterado en su forma y proporciones. El pié grande se observa más á menudo adelante.

Perjudica á la velocidad, ya sea por su volúmen, ya por el peso de la herradura; además, expone al caballo á cortarse, á las contusiones de la palma y á la congestión de los tejidos contenidos en el casco (*infosura*). Es propio de los caballos linfáticos é indica siempre una falta de distinción.

Estos inconvenientes no tienen gran importancia para el caballo de tiro pesado.

b) *Pié pequeño.*—Es congénito ó adquirido. En el primer caso, el pié es poco desarrollado en comparación con el cuerpo del animal, pero la forma y las proporciones no están alteradas. En el segundo, hay alteración en la forma y en las proporciones.

El pié pequeño está expuesto á los estrechamientos de talones, á la *encastilladura*, *resquebraduras* (*razas*). En general, el cuerno es seco, quebradizo y se rompe facilmente cuando se aplica la herradura. El apoyo es penoso.

La dirección del garron puede tambien variar relativamente al eje del cuerpo.

La punta puede acercarse á la del otro lado, llevándose fuertemente hácia adentro; el caballo se dice entonces *cerrado de atrás, estrecho*, *zambo* ó *junto de corvejones* ó *jarretes*, *zancajoso*, *patojo*.

Al contrario, se dice el caballo *abierto de atrás*, *hueco de corvejones* ó *jarretes*, cuando las puntas se alejan la una de la otra. (Véanse aplomos).

Las alteraciones del garron son numerosas y frecuentes. A menudo son graves. Los principales son los *tumores óseos* y los *sinoviales*.

Los *tumores óseos* toman diferentes nombres segun su posición.

Se llama *esparavan* al tumor óseo que se desarrolla en la parte interna é inferior del corvejon. Si el tumor no es duro, sino pastoso, se denomina *esparavan boyuno*.

Si la flexión del corvejon se produce de un modo súbito y convulsivo, se dice que el caballo *se quema*, *arpea*, y que tiene *esparavan seco* ó *de garbanzuelo*.

Se dá el nombre de *corva* al tumor óseo que se nota en la tuberosidad interna de la extremidad inferior de la tibia.

La *corvaza* es un tumor óseo situado en el lado externo del corvejon, en el punto que corresponde á la cabeza del metacarpiano rudimentario externo.

Todos los tumores óseos del garron dificultan los movimientos de esta región, é indican el desgaste de la articulación.

Los *tumores sinoviales* se observan con más

frecuencia que los óseos; toman el nombre de *alifafes*.

Los alifafes pueden aparecer, ya sea en la cara interna, en la cara externa, ó en las dos á la vez; ya sea en la cara anterior ó pliegue del corvejon, un poco más del lado interno que del lado externo. Los alifafes de las caras laterales son tendinosos; los de la cara anterior son articulares y de curación muy difícil.

Los tumores sinoviales, como los tumores óseos, indican la fatiga, el desgaste de la región.

En la punta del garron se desarrolla á veces un tumor llamado *agrion*, producido por golpes ó rozamientos. Es frecuentemente debido á un desarrollo anormal de la bolsa mucosa que facilita el deslíz de la piel sobre la punta del garron. Es de curación difícil.

A veces se notan grietas en la cara anterior del corvejon.

Con bastante frecuencia se ven en la región que nos ocupa *denudaciones, excoriaciones* provenientes de golpes, de coceaduras. etc. Las señales de fuego no son raras tampoco.

Las regiones situadas debajo del garron ofrecen la analogía más grande con las mismas regiones en el miembro anterior. Lo que hemos dicho de estas últimas se aplica en un todo á las primeras.

Pié.—En exterior, el nombre de pié se dá á la extremidad de los miembros que descansan sobre el terreno; es decir, al vaso, el cual contiene y proteje tejidos vivos muy sensibles, de textura y de propiedades variables.

El pié es una de las regiones más importantes; por eso trataremos de él con bastante detención.

Sus bellezas y sus defectos influyen mucho sobre el valor del caballo y sobre su aptitud para los diferentes servicios.

Xenofón ha dicho: «Una casa no podría servir para nada, por muy bien hecha que sea en sus partes superiores, si no tuviese cimientos buenos. Lo mismo sucede para el caballo de guerra: no serviría para nada, si, aunque perfecto en el cuerpo, no tuviese buenos miembros; no podría entonces aprovechar lo que tuviese de bueno».

Y más adelante agrega: «*En el exámen de los miembros, mire primeramente el pié*».

Pas de pied; *pas de cheval*, dicen los franceses.

No foot, no horse, repiten los ingleses.

CARACTERES DE UN BUEN PIÉ

Un pié bien conformado tiene un volúmen en relación con la corpulencia del animal; una inclinación de 45 á 50os en pinza, disminuyendo gradualmente esta inclinación hácia los talones, y eso, de un modo más acentuado del lado interno. La pared es lisa, reluciente, suficientemente espesa, de consistencia mediana, sin resquebradura alguna, ceños, ni deformidad, de color oscuro ó negruzco. Los talones son bien abiertos y sufi-

Este defecto es congenital ó adquirido; se presenta más frecuentemente en el bípedo anterior.

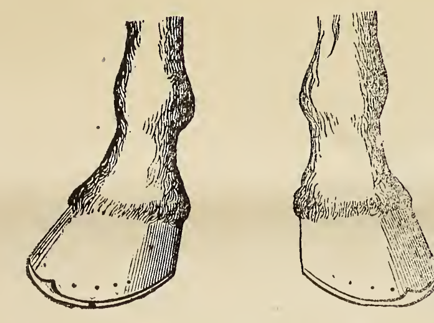


Fig. 39. Piés izquierdos. (Chuecos para á fuera)

b) *Pié estevado (chueco por dentro)*.—Este defecto se observa más á menudo en el bípedo anterior. La desviación de la pinza se hace hácia adentro; el apoyo principal tiene lugar especial-

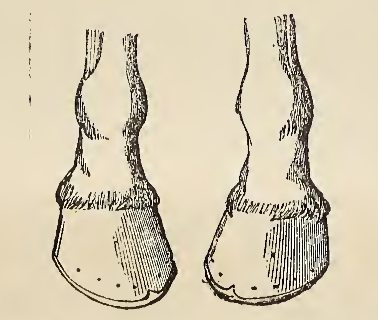


Fig. 40. Piés estevados. (Chuecos para dentro)

El pié pequeño se observa más á menudo en los caballos de raza noble, de temperamento nervioso.

c) *Pié estrecho.*—Caracterizado por un diámetro transversal reducido, comparativamente al antero-posterior; la pinza es siempre algo prolongada. Las partes contenidas están comprimidas, y los tendones sufren por el mismo largo del pié. Está expuesto á la encastilladura, al estrechamiento de talones y á las razas. Es natural ó de nacimiento.

El pié estrecho comprende:

1º *El pié de talones estrechos ó cerrados.* (Falsa encastilladura).—Este defecto consiste en un estrechamiento del diámetro transversal del pié en su parte posterior. El candado está atrofiado, los talones cerrados, la suela cóncava. La marcha del animal es dificultosa.

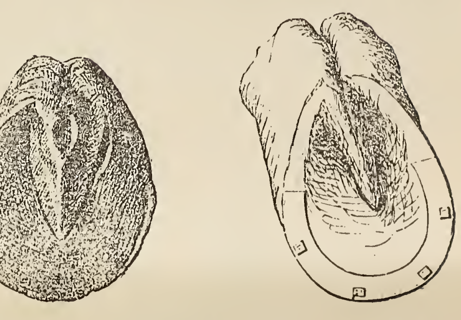


Fig. 37. Pié de talones cerrados **Fig. 38. Pié encastillado con herradura curativa**

2º *Pié encastillado* (*encanutado*). (fig. 30).—Es el defecto precedente llevado á su más alto grado. Talones altos, muy cerrados; candado manifiestamente atrofiado en toda su extension; suela muy cóncava, cuerno seco; partes vivas fuertemente comprimidas; estación en pié dolorosa; marcha difícil.

La encastilladura es *completa* ó *total*, cuando se extiende á la cuarta parte y á los talones de ambos lados; es *parcial* (media encastilladura) cuando se limita á un solo lado. La encastilladura, como los talones estrechos, se observa sobre todo en los caballos de raza fina, cuyo pié es naturalmente pequeño.

Es frecuentemente consecuencia de la aplicación de malas herraduras.

d) *Pié chapino.*—Es el de pinza prolongada.

e) *Piés desiguales.*—La desígualdad de los piés es casi siempre el resultado de una enfermedad de estas partes.

2. DEFECTOS DE CONFORMACIÓN

a) *Pié plano.*—Este defecto se nota sobre todo en los miembros anteriores. En este pié la muralla es muy inclinada, los talones bajos, la suela plana, la ranilla voluminosa.

La aplicación de la herradura es difícil, el apoyo es penoso; el animal está muy expuesto á cortarse, y predispuesto á las contusiones de la palma, de los talones y de la ranilla. Es un defecto de nacimiento que se observa muy á menudo en los caballos de tiro pesado, de temperamento linfático.

b) *Pié palmitieso.*—Es el defecto anterior llevado á la exageración. La suela es convexa; el borde inferior de la muralla está generalmente astillado. Sin herradura, el caballo de pié palmitieso queda pronto inutilizado. Es generalmente consecuencia de la infosura crónica.

c) *Pié de talones altos.*—La ranilla es alta, generalmente delgada; la suela cóncava. El apoyo se efectúa sobre todo en las pinzas; las reacciones son duras.

Es un defecto que puede ser congenital; pero á menudo consecuencia de la inexperiencia del herrador.

d) *Pié de talones bajos.*—El peso del cuerpo es soportado por estas partes, que se cansan y se contusionan fácilmente.

Los talones bajos van generalmente acompañados de una ranilla gruesa, la cual por su volúmen y la poca elevacion del talon, se halla expuesta á un apoyo completo sobre el suelo, y por consiguiente, á lastimarse con facilidad. Los talones bajos constituyen un defecto tanto más grave cuanto el caballo es más largo de cuartillas. Las reacciones son suaves.

3. DEFECTOS DE APLOMO

a) *Pié izquierdo.*—La pinza es dirigida hácia afuera; el apoyo se hace principalmente sobre la cuarta parte interna (fig. 39).

El caballo está expuesto á cortarse con la cuarta parte interna.

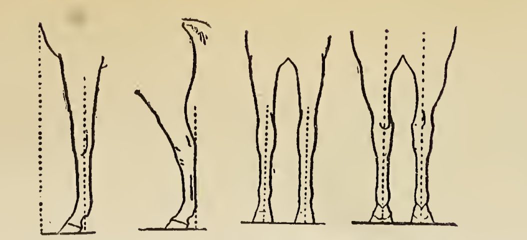


Fig. 42 Fig. 43 Fig. 44. Fig. 45

Fig. 42. Aplomos regulares de los miembros anteriores vistos de perfil.

Fig. 43. Aplomos regulares de los miembros posteriores vistos de perfil.

Fig. 44. Aplomos regulares de los miembros anteriores vistos de cara.

Fig. 45. Aplomos regulares de los miembros posteriores vistos por detrás.

a) Si esta distancia es demasiado grande, los miembros son dirigidos demasiado hácia atrás; el caballo *está sobre si de adelante ó remetido de brazos* (fig. 46).

En este caso, los miembros anteriores están recargados; pronto se cansan; el caballo está expuesto á *forjar*, á *alcanzarse*, es decir, expuesto á golpearse los miembros anteriores con los posteriores; el equilibrio es ménos estable; fácilmente el caballo cae de rodillas. Conformado así, el caballo no sirve para el servicio de la carga, ni para la silla.

b) Cuando la vertical encuentra la pinza del vaso ó partes mas posteriores aun, es que el miembro está dirigido demasiado adelante, el caballo *es delantero* ó *se planta muy adelante* (fig. 47).

Entonces los piés se contusionan fácilmente en los talones; los corvejones y los nudos posteriores

mente sobre la cuarta parte externa. El caballo puede cortarse con la mamilla de la herradura. Es un defecto congenital ó adquirido (fig. 40).

c) *Pié de traverso, cruzado.*—El vaso se inclina de un lado ó de otro. Resultado de un defecto de aplomo en los caballos que aun no han sido herrados, y de un acortamiento desigual del cuerno en los herrados.

La desviación puede hacerse hácia adentro ó hácia afuera. Una buena herradura, en muchos casos, disminuye ó hace desaparecer este defecto.

d) *Pié rampino* ó *arrastrado.* — Congenital ó adquirido. Se observa en los piés posteriores. La posición del pié que toma apoyo solamente sobre la pinza, favorece el acortamiento de los tendones y la elevación de los talones, siempre altos en estos piés (fig. 41).

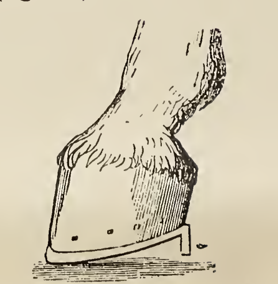


Fig. 41 Pié rampino ó arrastrado

e) *Pié trucando.*—En este pié la corona se lleva muy adelante· los talones son muy altos. Este

defecto es á veces tan exagerado, que la parte anterior de la pared toca el terreno á cada apoyo. Es un accidente debido con frecuencia á la retracción de los tendones. En este caso, cuando el mal es reciente, la tenotomía es indicada como medio curativo.

4. DEFECTOS DE CALIDAD DEL CUERNO

a) *Pié gordo ó blando.*—Cuerno de poca consistencia; se gasta mucho; está expuesto á las contusiones de la suela; pierde fácilmente la herradura.

b) *Pié seco ó magro.*—Cuerno seco, duro y quebradizo.

c) *Pié desportillado.*—Tiene el borde inferior astillado, lo más á menudo en las cuartas partes. Es formado de un cuerno de mala calidad que se astilla por la acción de los clavos, ó cuando el caballo marcha algun tiempo sin herraduras.

Requiere una atención especial para la aplicación de las herraduras.

CAPÌTULO SEGUNDO

APLOMOS

Se entiende por *aplomos* del caballo la dirección de sus miembros con relación al suelo.

Los buenos aplomos constituyen una garantía de fuerza, de solidez de los miembros y de sus articulaciones; mientras que los aplomos defectuosos son un indicio de debilidad, de poca resistencia de esos mismos miembros, y de falta de seguridad en los movimientos de las articulaciones.

Para examinar los aplomos de un caballo, hay que *plantarlo*, es decir, colocarlo de tal manera que los piés ocupen los cuatro ángulos de un rectángulo representado por la base de sustentación. Además el terreno que pisa el caballo debe ser perfectamente horizontal.

El caballo se examina de frente y de perfil.

I Aplomos de los miembros anteriores

A) MIEMBRO VISTO DE PERFIL

1° *Una vertical sacada de la parte más saliente del encuentro alcanza el suelo á algunos centímetros adelante del pié* (fig. 42).

YA APARECIÓ!



Histórica, Geográfica, Política, Administrativa, Vias de comunicación, distancias, tarifas, etc., Correos, Telégrafos, Ganadería, Agricultura, Comercio, Industria.

Registro de marcas de ganado.

LA PRIMERA EN SU GÉNERO EN SUD-AMÉRICA

PRECIO Ejemplar encuadernado en tela con 1200 páginas:

$ 10 m/n

Por pedidos á sus oficinas

CUYO 451

BUENOS AIRES

AVISO

EXTRAORDINARIA OPORTUNIDAD

DE LA FABRICA AL PARROQUIANO

Nuestra fábrica desde su fundación, en 1852, ha adquirido una gran reputación en todo el mundo, obteniendo los primeros premios en todas las Exposicionas importantes. Ningun reloj sale de nuestra fábrida sin haber sido antes cuidadosamente examinado y verificado sus pruebas, estando así ya para su uso. Cada uno es encerrado en una cajita forrada de seda va compañado por una garantia para tres años.

El comprador puede volver cualquiera de nuestros relojes, en el término de seis meses, si no le pareciera en la mas completa satisfacción.

Todos los géneros vendidos son enviados sin gasto alguno de correo ni de aduanas, á cualquiera parte del globo, evitando así molestias é incómodos al consignatario. Durante los 3 años de garantia se hacen todas lrs reparaciones sin ningun coste, siempre que el relo, se enviara á nuestra oficina en Londres.

Los siguientes son los precios al contado y sin descuento:

		Pesos oro
A.	Montuar, plata de ley, marcado, joyeria en 6 acciones, tapa de cristal, un fuerte y durable reloj........................	3.—
AA.	El mismo con doble tapa de plata (Hunter) elegantemente grabado	5.—
B.	Montuar, de oro marcado lfuerte cuerda, joyeria en 13 acciones, con horario y minutero de oro ó de acero, pequeño cuadrante para los segundos, gravado con hermosos dibujos, girado artificial ó pulido liso, con monograma, iniciales, armas, etc.......	10.—
BB.	El mismo que B, con dobles tapas de oro, un excelente y muy elegante reloj..................	17.50
C.	Cronógrafo Real, 18 quilates de oro, el mas excelente movimiento en su cuerda, del mas acabado trabajo y uno de los mejores resistente relojes de uso...	20.—
CC.	El mismo reloj con doble y extra fuertes tapas, 18 quilates de oro, artísticamente gravado, girado artificial ó pulido liso, con monograma, iniciales, etc.. ...	32.50
D.	Calendario Chronometro Imperial 18 quilates de oro, indicando el dia, la semana, el mes y la fecha del mes, joyeria en 18 acciones, con todos los últimos progresos é invenciones, uno de los mas excelentes y magníficos relojes fabricados, el cual es siempre vendido por los relojeros por 125 pesos..........	50.—

Todos nuestros relojes son fabricados de dos diferentes tamaños, grande y pequeño (para señoras y caballeros) sin diferencia de precio.

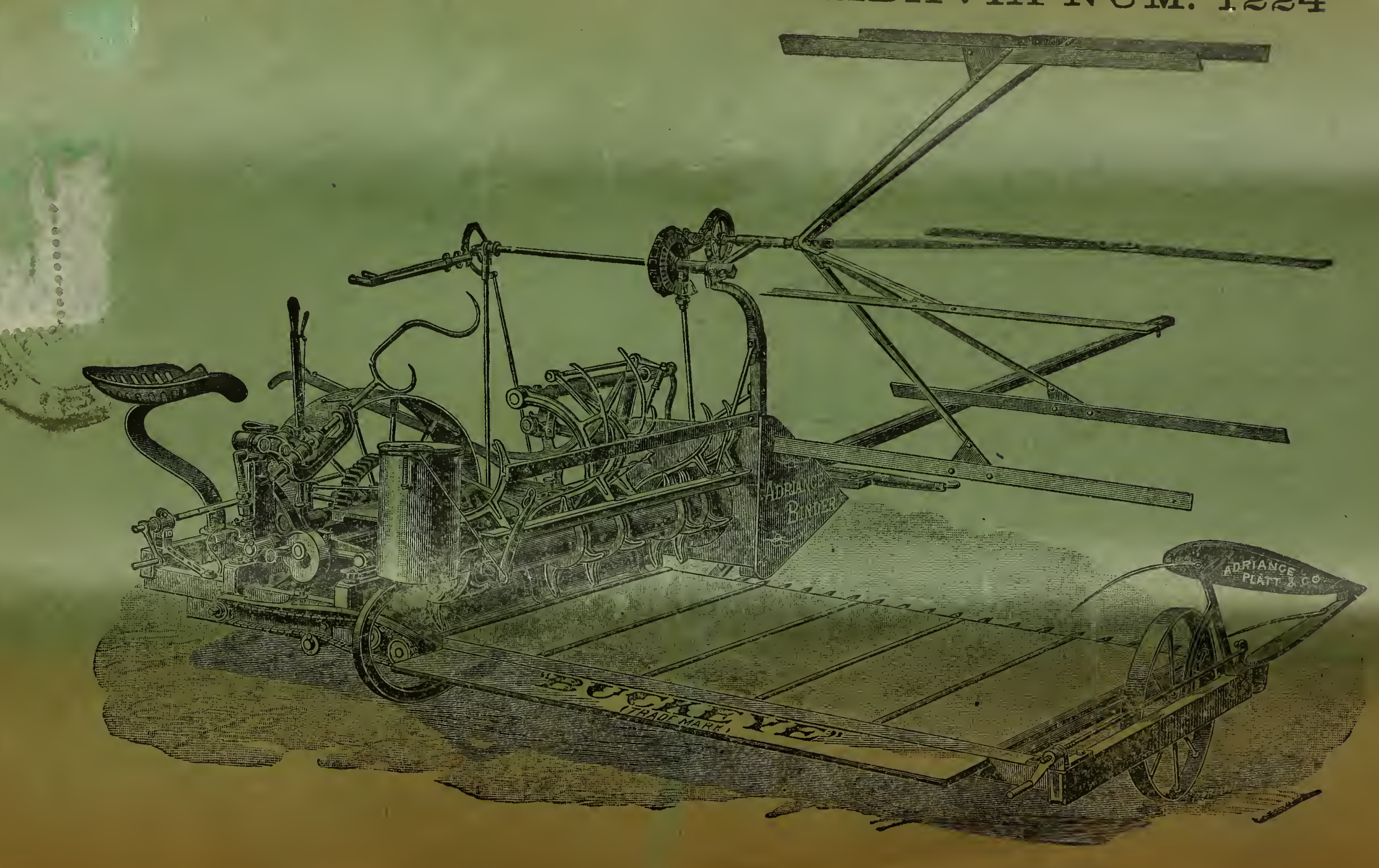
Relojes viejos, oro y plata vieja se reciben pagándose al mas elevado precio, si se remitiese á nuestras señas por paquete. Los giros pueden ser hechos por medio de Billetes del Banco (sellos para pequeñas cantidades) de cualquier pais, en carta certificada ó por cheque en Londres. Es nuestro ánimo de dar la mas posible satisfacción á nuestros clientes, creyendo asi ser el mejor anuncio para nuestros productos, y todos quienes hayan entrado una vez en nuestras relaciones comerciales alegremente nos recomienden á sus amigos y conocidos.

Para las cartas y órdenes dirijirse á

MORSE MANUFACTURING COMPA[illegible]
7, RED LION COURT,
LONDON

MIGUEL LANÚS

BUENOS AIRES—RIVADAVIA NUM. 1224



LA MEJOR ATADORA-SEGADORA

QUE SE INTRODUCE EN LA REPÚBLICA